

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 704 360

⑫ N° d'enregistrement national :

94 04789

⑬ Int Cl<sup>8</sup> : H 01 R 9/09 , 4/24

⑭

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 21.04.94.

⑯ Priorité : 22.04.93 DE 9306299.

⑰ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 28.10.94 Bulletin 94/43.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑳ Demandeur(s) : KRONE AKTIENGESELLSCHAFT —  
DE.

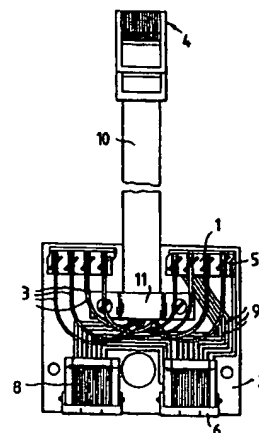
㉑ Inventeur(s) : Bergoend Gilles, Brühl Laurent et  
Schmidt Anja.

㉒ Titulaire(s) :

㉓ Mandataire : Cabinet Beau de Loménie.

㉔ Dispositif de connexion et de branchement, notamment pour des installations informatiques.

㉕ L'invention concerne un dispositif de branchement, notamment pour des installations informatiques ou de communication, comportant au moins une barrette de connexion 1 disposée sur une plaque de circuit imprimé 2 et destinée au raccordement des brins de câble 3 d'un connecteur mâle 4 à des cosses à sertir auto-coupantes 5, l'ensemble comportant également au moins un connecteur femelle 6. Dans ce dispositif de connexion, les cosses à sertir auto-coupantes 5 de la barrette de connexion 1, insérées dans la plaque de circuit imprimé 2 par l'intermédiaire de broches 7, sont reliées aux lames de contact 8 du connecteur femelle 6, par l'intermédiaire de pistes conductrices 9 de la plaque de circuit imprimé 2.



FR 2 704 360 - A1



L'invention se rapporte à un dispositif de connexion, en particulier un dispositif de branchement, notamment pour des installations informatiques ou de communication, comportant au moins une barrette de connexion disposée sur une plaque de circuit imprimé et destinée au raccordement des brins d'un câble d'un connecteur mâle à des cosses à sertir auto-coupantes, l'ensemble comportant également au moins un connecteur femelle.

Un dispositif de connexion de ce type est déjà connu de par le document de modèle d'utilité allemand 8816415. Ce dispositif de connexion comprend une plaque de support qui sert à la fixation d'une barrette de connexion. La barrette de connexion est fixée par des cosses à sertir auto-coupantes sur lesquelles sont formées des broches. Ces broches sont insérées dans la plaque de support. Par ailleurs, le dispositif comporte une barrette de connecteur mâle ou femelle, qui reçoit des contacts mâles ou femelles. Sur les contacts mâles ou femelles sont formées, à l'intérieur du boîtier, des broches de connexion. Ces broches de connexion sont reliées aux broches des cosses à sertir auto-coupantes, par l'intermédiaire de conducteurs de connexion. Ce dispositif offre la possibilité de raccorder des câbles, sur l'un des côtés, aux cosses à sertir auto-coupantes, sans que cela nécessite d'outil. A l'aide d'un connecteur qui est inséré, de l'autre côté, dans la barrette de connecteur femelle, il est alors possible d'établir une connexion au câble raccordé à la barrette de connexion. L'inconvénient de ce dispositif réside dans le fait que seul un connecteur mâle peut être inséré dans le connecteur femelle, et dans le fait que les connexions à l'intérieur du boîtier ne peuvent être réalisées que de manière très complexe, parce que toutes

les broches doivent être reliées les unes aux autres, par l'intermédiaire d'un grand nombre de conducteurs de connexion.

5           Aussi, à partir de là, le but de l'invention consiste à fournir un dispositif de branchement du type de celui décrit en introduction, dans lequel un connecteur mâle est relié à deux connecteurs femelles, de manière à réaliser un dispositif de connexion, dans  
10 lequel les connexions intérieures peuvent être établies de manière rapide et économique.

Conformément à l'invention, ce but est atteint grâce au fait que les cosses à sertir auto-coupantes de  
15 la barrette de connexion, insérées dans la plaque de circuit imprimé par l'intermédiaire de broches, sont reliées aux lames de contact du connecteur femelle, par l'intermédiaire de pistes conductrices de la plaque de circuit imprimé. En raison de la disposition d'une  
20 plaque de circuit imprimé à l'intérieur du boîtier, et des barrettes de connexion et des connecteurs femelles disposés sur cette plaque de circuit imprimé, il est facile d'établir la connexion entre les différents éléments. Les brins de câble du connecteur mâle peuvent  
25 être raccordés de la manière la plus simple, sans nécessiter d'outil, aux cosses à sertir auto-coupantes.

Selon une configuration avantageuse de l'invention, les huit brins de câble du câble de  
30 connecteur mâle sont raccordés à deux barrettes de connexion comportant chacune quatre cosses à sertir auto-coupantes. Par ailleurs, les broches formées sur les cosses à sertir auto-coupantes, sont reliées par l'intermédiaire des pistes conductrices, à deux  
35 connecteurs femelles comportant chacun huit lames de contact, de sorte que les huit brins de câble du

connecteur mâle sont raccordés aux seize lames de contact de deux connecteurs femelles. Les connexions entre la barrette de connexion et les connecteurs femelles, permettent donc de réaliser un dispositif de  
5 branchement en dérivation. Si le dispositif est inséré dans une ligne de transmission, il est possible, grâce aux deux connecteurs femelles, de réaliser le branchement d'une ligne supplémentaire.

10            Selon une configuration particulière de l'invention, un collier est disposé sur la plaque de circuit imprimé, pour la fixation du câble de connecteur sur la plaque de circuit imprimé et la continuité du blindage de ce câble. Grâce à cela, le câble du  
15 connecteur mâle peut être fixé sur la plaque de circuit imprimé, en étant déchargé en traction et en étant blindé.

             L'invention va être explicitée plus en détail  
20 dans la suite, au regard d'un exemple de réalisation d'un dispositif de connexion représenté de manière plus détaillée sur les dessins annexés, qui montrent:

Fig. 1       la vue de dessus du dispositif de connexion,  
25               le couvercle de boîtier étant retiré.

Fig. 2       le côté frontal du dispositif de connexion, en direction de la barrette de connexion.

30 Fig. 3       le second côté frontal du dispositif de connexion, en direction des connecteurs femelles.

             Comme le laisse entrevoir la figure 1, le  
35 dispositif de connexion est composé d'une plaque de circuit imprimé 2, disposée dans un boîtier (non

représenté), et sur laquelle sont disposés deux barrettes de connexion 1 et deux connecteurs femelles 6. Comme le montre plus particulièrement la figure 2, dans la barrette de connexion 1, sont disposées des cosses à sertir auto-coupantes 5, qui comportent des broches 7 dirigées vers le bas et formées sur les cosses à sertir auto-coupantes 5. Les broches 7 sont insérées dans des perçages de la plaque de circuit imprimé 2. Sur le côté opposé de la plaque de circuit imprimé 2, sont disposés les deux connecteurs femelles 6, qui sont également représentés sur la figure 3. Les connecteurs femelles 6 connus en soi, comportent une ouverture d'introduction 12 dans laquelle peut être introduit un connecteur mâle. Dans l'ouverture d'introduction 12 s'engagent des lames de contact 8 qui sont prolongées, de manière à ce qu'elles soient également insérées, par leurs broches 7, dans des perçages de la plaque de circuit imprimé 2, comme le laisse entrevoir la figure 3. Les connecteurs femelles 6 comportent chacun huit lames de contact 8. Les perçages de la plaque de circuit imprimé, associés à la barrette de connexion 1 sont reliés, par l'intermédiaire de pistes conductrices 9, aux perçages de la plaque de circuit imprimé associés aux connecteurs femelles 6. Les connexions sont effectuées de manière telle, que les quatre cosses à sertir auto-coupantes 5 des deux barrettes de connexion 1, soient reliées aux huit lames de contact 8 du premier et du second connecteur femelle 6.

Aux cosses à sertir auto-coupantes 5 des barrettes de connexion 1, est raccordé un connecteur mâle 4, qui comporte un câble plat de connecteur 10 à huit brins de câble 3. Le câble 10 est fixé au moyen d'un collier 11 sur la plaque de circuit imprimé 2. En raison des connexions par les pistes conductrices, les huit brins de câble 3 du connecteur mâle 4 sont ainsi

reliées respectivement aux huit lames de contact 8 de  
chacun des deux connecteurs femelles 6. Le dispositif de  
connexion peut ainsi être inséré dans une ligne de  
transmission à huit brins, en insérant le connecteur  
5 mâle 4 du dispositif de connexion, dans un connecteur  
femelle, non représenté, de la ligne de transmission, et  
en insérant un connecteur mâle de la ligne de  
transmission dans un connecteur femelle 6 du dispositif  
de connexion. Le second connecteur femelle 6 du  
10 dispositif de connexion est ainsi disponible pour une  
autre ligne de transmission, ce qui permet d'effectuer  
un branchement en dérivation.

## REVENDICATIONS.

1. Dispositif de branchement, notamment pour des installations informatiques ou de communication, comportant au moins une barrette de connexion (1) 5 disposée sur une plaque de circuit imprimé (2) et destinée au raccordement des brins de câble (3) d'un connecteur mâle (4) à des cosses à sertir auto-coupantes (5), l'ensemble comportant également au moins un connecteur femelle (6), caractérisé en ce que les cosses 10 à sertir auto-coupantes (5) de la barrette de connexion (1), insérées dans la plaque de circuit imprimé (2) par l'intermédiaire de broches (7), sont reliées aux lames de contact (8) du connecteur femelle (6), par l'intermédiaire de pistes conductrices (9) de la plaque 15 de circuit imprimé (2).

2. Dispositif de branchement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les huit brins de câble (3) du câble de connecteur mâle (10) sont 20 raccordés à deux barrettes de connexion (1) comportant chacune quatre cosses à sertir auto-coupantes (5).

3. Dispositif de branchement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les broches (7) 25 formées sur les cosses à sertir auto-coupantes (5), sont reliées par l'intermédiaire des pistes conductrices (9), à deux connecteurs femelles (6) comportant chacun huit lames de contact (8), de sorte que les huit brins de câble (3) du connecteur mâle (4) sont raccordés aux 30 seize lames de contact (8) de deux connecteurs femelles (6).

4. Dispositif de branchement selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un collier (11)

est disposé sur la plaque de circuit imprimé (2), pour la fixation du câble de connecteur (10) sur la plaque de circuit imprimé et la continuité du blindage de ce câble.



FIG.3

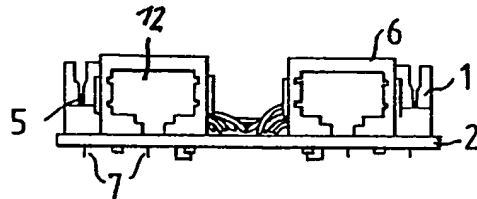


FIG.1

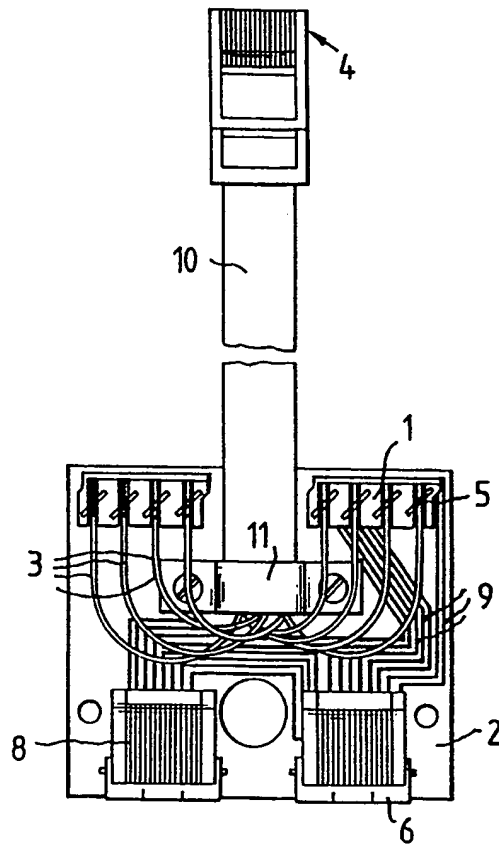


FIG.2

